

VIII Всеукраїнська студентська науково - технічна конференція "ПРИРОДНИЧІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ"

УДК 004.415.5

Гайда Н. – ст. гр. СІмс-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПОРІВНЯННЯ ПРОТОКОЛІВ МАРШРУТИЗАЦІЇ RIP І EIRGP

Науковий керівник: к.т.н. Шингера Н.Я.

Gaida N.V.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

COMPARISON OF RIP AND EIRGP ROUTING PROTOCOLS

Supervisor: Shynhera N.Y.

Ключові слова: RIP (англ. Routing Information Protocol), EIRGP (англ. Enhanced Interior Gateway Routing Protocol).

Keywords: RIP (Routing Information Protocol), EIRGP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol).

Протокол маршрутизації – мережевий протокол, який використовується маршрутизаторами для визначення можливих маршрутів прямування даних в комп'ютерній мережі. Застосування протоколу маршрутизації дозволяє уникнути ручного введення всіх допустимих маршрутів, що знижує кількість помилок, забезпечує узгодженість дій усіх маршрутизаторів в мережі і полегшує працю адміністраторів.

Найбільш поширеними є протоколи маршрутизації RIP і EIRGP.

Вони є дистанційно–векторними протоколами внутрішньо доменної маршрутизації.

Протокол RIP – дозволяє маршрутизаторам динамічно оновлювати маршрутну інформацію (напрямок і дальність в хопх), отримуючи її від сусідніх маршрутизаторів.

Протокол EIRGP – протокол маршрутизації, що був оптимізований для зменшення нестабільності протоколу після змін топології мережі, уникнення проблеми заиклення маршруту та більш ефективного і економного використання потужностей маршрутизатора. Роутери, що підтримують протокол EIGRP також підтримують і IGRP та перетворюють маршрутну інформацію для IGRP–сусідів з 32-бітної метрики EIGRP у 24-бітну метрику стандарту IGRP. Алгоритм визначення маршруту базується на алгоритмі Дейкстри пошуку в глибину на графі.

Спільним у протоколів RIP, EIGRP є те, що вони обидва отримують інформацію про топологію і стан каналів зв'язку від інших маршрутизаторів у мережі. Мінусом протоколів RIP і IGRP є те, що вони не передбачають передачу інформації про маски підмережі в повідомленнях про оновлення маршрутів. Тому для коректної роботи процесу маршрутизації всім інтерфейсам в мережі необхідно мати однакову маску підмережі.

Основні відмінності між протоколами RIP і IGRP пов'язані з методом обчислення метрик, алгоритмом Route Poisoning та використанням шлюзу за замовчуванням. Правила передачі обмежених оновлень (split horizon), ініціювання передачі оновлень і тимчасової заборони на оновлення маршруту в IGRP реалізовані практично так само, як і в RIP. На відміну від протоколів RIP, EIGRP не використовує таблицю маршрутизації (або перенаправлення) для зберігання всіх даних, необхідних для його роботи. Замість цього EIGRP формує другу таблицю (таблицю топології), на основі якої здійснюється установка маршрутів у таблиці маршрутизації.